



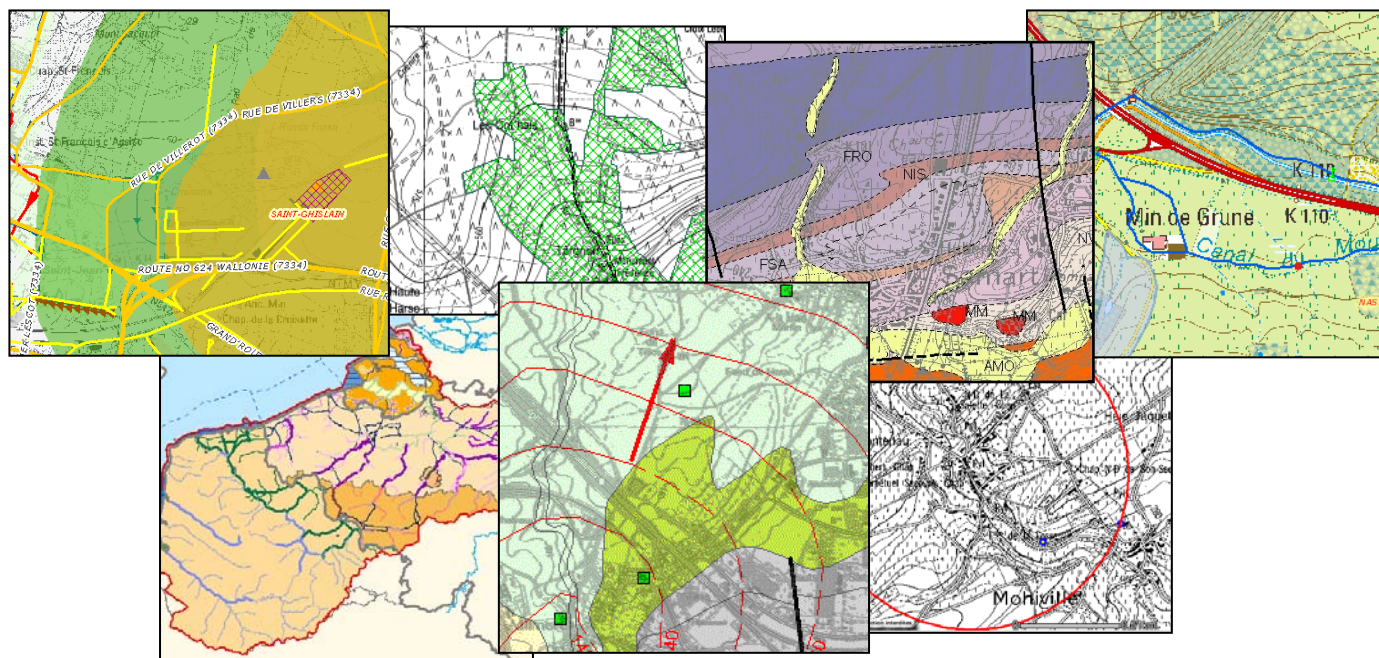
<http://environnement.wallonie.be/cartosig>

Journée d'études - Géologie de l'Ingénieur

Les nouvelles sources d'informations

sur la toile et ailleurs en Belgique et régions limitrophes

Application WebGIS Internet "Carte hydrogéologique de Wallonie"



Journée d'études - Géologie de l'Ingénieur - Les nouvelles sources d'informations
Sur la toile et ailleurs en Belgique et régions limitrophes

Application WebGIS Internet "Carte hydrogéologique de Wallonie" par Saadia Imerzoukène
MET- Namur - Belgique 09 octobre 2007





Application : Carte hydrogéologique de Wallonie

<http://environnement.wallonie.be/cartosig/cartehydrogeo/>

Contact: carte-hydrogeologique-wallonie@mrw.wallonie.be

Saadia Imerzoukène, DCI cellule SIG (convention ULg-Aquapôle)



Patrick Engels, DCI cellule SIG (convention FUSAGx)



Véronique Willame, DCI (convention WIN)



Roland Masset, Direction des eaux souterraines

Equipe actuelle

Ingrid Ruthy (Université de Liège)

Sylvie Roland (Faculté Polytechnique de Mons)

Mohamed Bouezmarni (Université de Liège - Campus d'Arlon)

Samantha Rekk (Facultés Universitaires ND de la Paix Namur)

Aurélie Sorel (Facultés Universitaires ND de la Paix Namur)

Hydrogéologues qui ont fait partie du projet avant octobre 2007

Frédéric Habils, Frédéric Dossin, Pierre Nogarède, Grégoire Bougard





Application : Carte hydrogéologique de Wallonie

<http://environnement.wallonie.be/cartosig/cartehydrogeo/>

Contact: carte-hydrogeologique-wallonie@mrw.wallonie.be

Financement et bref historique du projet

- initié et financé par le **Ministère de la Région wallonne – DGRNE**
- coordonné par la **Direction des eaux souterraines** avec le support et la gestion des données informatiques de la **Cellule SIG de la Direction de la Coordination informatique (DCI)**
- réalisé par les universités :
 - en 1999 : **ULg** – ArGEnCo - Hydrogéologie et Géologie de l'Environnement
FPMS – Cellule Hydrogéologie
 - rejointes dès 2002 par :
 - ULg - Campus d 'Arlon** - Département des Sciences et Gestion de l'Environnement. Anciennement **FUL** - Fondation Universitaire Luxembourgeoise.
 - FUNDP** Namur – Département de Géologie





Application : Carte hydrogéologique de Wallonie

<http://environnement.wallonie.be/cartosig/cartehydrogeo/>

Contact: carte-hydrogeologique-wallonie@mrw.wallonie.be

Gestion et propriété des données

- La carte hydrogéologique (à l'échelle de détail 1/25 000) **est basée sur un maximum de données** géologiques, hydrogéologiques et hydrochimiques **disponibles, à la date de son édition**, auprès de divers organismes et recueillies sur le terrain.
- Ces données sont cartographiées, interprétées, structurées et harmonisées pour **leur stockage sur les serveurs de la DGRNE, leur publication et leur diffusion ainsi que leur gestion par la DCI - DGRNE.**
- Toutes les **données de la carte hydrogéologique** sont la **propriété de la DGRNE** et la **propriété intellectuelle appartient aux différentes universités qui participent au projet.**






Application Carte hydrogéologique de Wallonie

<http://environnement.wallonie.be/cartosig/cartehydrogeo/>

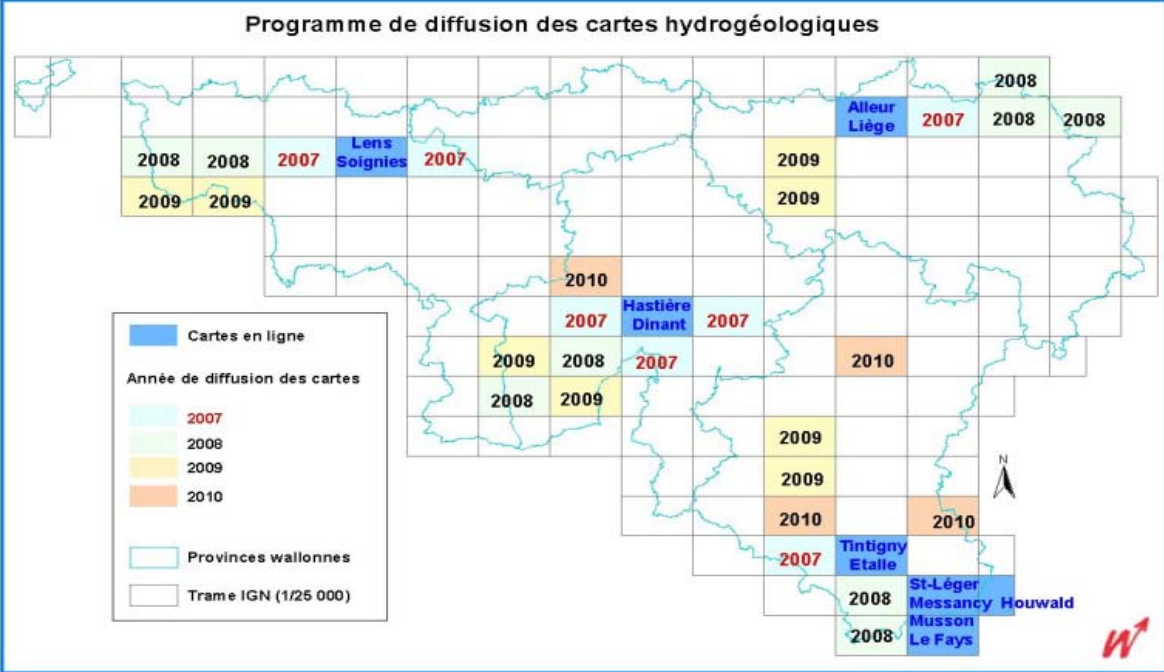
<http://environnement.wallonie.be/cartosig/cartehydrogeo/>

 Carte hydrogéologique de Wallonie

Portail Wallonie | Accueil - Contacts - Portail Environnement

- Présentation du projet
 - Historique
 - Objectifs
 - Moyens
 - Organisation
 - Acteurs
 - Publications et liens
 - Cadre juridique
- Méthodologie et concepts
 - Méthodologie
 - Concepts hydrogéologiques
 - Utilisation de la carte
 - Etat d'avancement
- Consultation dynamique
 - Mode d'emploi
 - Accès à l'application**
- Téléchargement
 - Avertissement
 - Cartes A0
 - Notices explicatives

Programme de diffusion des cartes hydrogéologiques



Cartes en ligne

Année de diffusion des cartes

- 2007
- 2008
- 2009
- 2010

Provinces wallonnes

Trame IGN (1/25 000)

Mentions légales - Vie privée - Médiateur - Accessibilité

Haut de la page

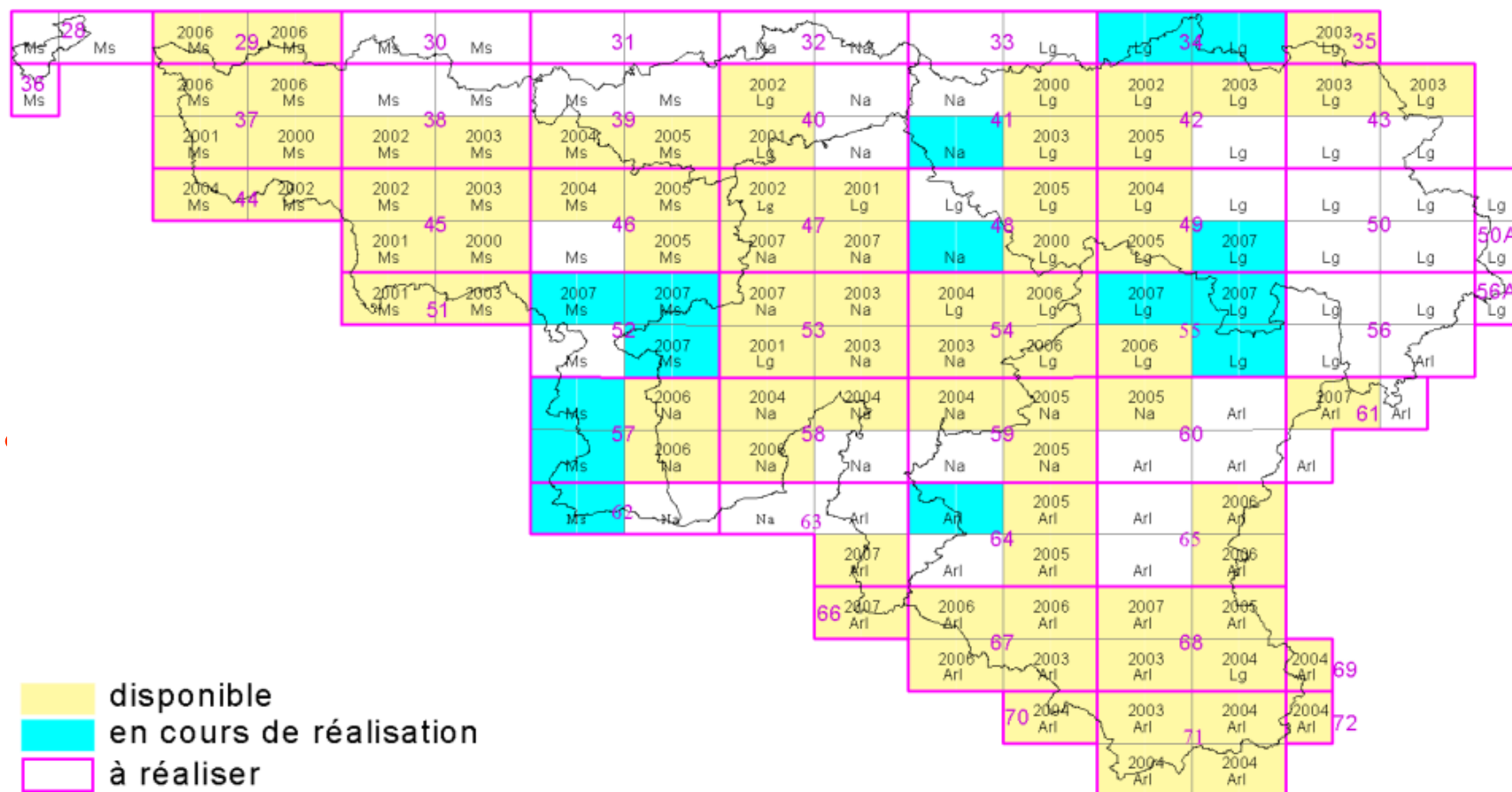




Application Carte hydrogéologique de Wallonie

<http://environnement.wallonie.be/cartosig/cartehydrogeo/>

Consultation des cartes et notices non diffusées





Application Carte hydrogéologique de Wallonie

<http://environnement.wallonie.be/cartosig/cartehydrogeo/>

Outils de visualisation des cartes thématiques et téléchargement

Documentation

THEMES

- IGN
- TRAME COMMUNE
- CARTE PRINCIPALE
- CARTE DES VOLUMES
- CARTE DES ISOHYPSES
- CARTE DES INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

THEMES

- IGN
- TRAME COMMUNE
- CARTE PRINCIPALE
- CARTE DES VOLUMES
- CARTE DES ISOHYPSES
- CARTE DES INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Legende de la carte hydrogéologique de Tintigny-Etalle (68/5-6)

HYDROGRAPHIE	GEOLOGIE
COURS D'EAU	TRAIT DE COUPE HYDROGEOLOGIQUE
1ère catégorie	Trait de coupe
2ème catégorie	
3ème catégorie	
LACS	FALLES
Lacs	Faïte
BASSINS	UNITES HYDROGEOLOGIQUES
Bassins hydrographiques	Aquifère à niveaux aquifères du Dévotie
BERGES	Aquifère à niveaux aquifères de Habay
Berges des rivières à large lit	Aquifère à niveaux aquifères de Jamoign
INFRASTRUCTURE	Aquifère d'Attert
ROUTES	Aquifère d'Arton
Autroute	Aquifère des alluvions
Route principale d'importance majeure	Aquifère de Florenville
ADMINISTRATIF	Aquifère de Mortmarat
NOMS DES COMMUNES	Aquifère d'Onval
Noms des communes	Tourbes
COMMUNES	AQUIFERES CAPTES PAR LES OUVRI
Limites des communes	CAPTAGES APPARTENANT AUX NAPPES
ANCIENNES COMMUNES	Aquifère à niveaux aquifères du Dévotie
Limites des anciennes communes	Aquifère à niveaux aquifères de Habay
PIEZOMETRIE	Aquifère à niveaux aquifères de Jamoign
POINTS DE MESURE	Aquifère d'Attert
Points de mesure	Terrains quaternaires
SENS D'ECOULEMENT	Aquifère de Florenville
Sens provisoire d'écoulement	Aquifère de Mortmarat
	Aquifère d'Onval
	Indéterminé
	VOLUMES POMPES

Journée d'études Géologie de l'Ingénieur - Les nouvelles sources d'informations
Sur la toile et ailleurs en Belgique et régions limitrophes
Application WebGIS Internet "Carte hydrogéologique de Wallonie" par Saadia Imerzoukène
MET- Namur - Belgique 09 octobre 2007





Application Carte hydrogéologique de Wallonie

<http://environnement.wallonie.be/cartosig/cartehydrogeo/>

Outils de visualisation des cartes thématiques

Carte Hydrogéologique de Wallonie - Microsoft Internet Explorer

Carte Hydrogéologique de Wallonie / Planche Tintigny-Etalle

Accueil - Portail Wallonie - Portail Environnement - Avertissement - Contacts

Afficher Choisir Saisissez une échelle Naviguer Cadrer Chercher Se documenter S'informer Imprimer

1: 75479

THEMES

- IGN
- TRAME COMMUNE
- CARTE PRINCIPALE
- CARTE DES VOLUMES
- CARTE DES ISOHYPSES
- CARTE DES INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

RAFRANCHIR

RAFRANCHISSEMENT AUTOMATIQUE

Se localiser

Sur une commune...

Sur des coordonnées Lambert...

X (m) Y (m)

Cadrer

(c) DGRNE - Région Wallonne / 2007
(c) Institut géographique national - Bruxelles

Cette application a été conçue et réalisée à la Direction de la Coordination informatique
- Direction Générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement
- Ministère de la Région Wallonne - Belgique
Les personnes qui ont participé au projet sont BOUEZMARNI Mohamed, ENGELS Patrick, HABILIS Frédéric, IMERZOUKENE Saadia, REKK Samantha, RUTHY Ingrid.
Pour tout renseignement, s'adresser à Carte-hydrogéologique-wallonie

Journée d'études Géologie de l'Ingénieur - Les nouvelles sources d'informations
Sur la toile et ailleurs en Belgique et régions limitrophes

Application WebGIS Internet "Carte hydrogéologique de Wallonie" par Saadia Imerzoukène
MET- Namur - Belgique 09 octobre 2007





Application Carte hydrogéologique de Wallonie

<http://environnement.wallonie.be/cartosig/cartehydrogeo/>



Outils d'analyse

- Localisation (coordonnées, Commune)

Se localiser
Sur une commune...
Sur des coordonnées Lambert.
X (m) Y (m)
Cadrer

- Choix de l'échelle d'affichage ou Zoom

Saisir une échelle
1: 13054

- Personnalisation de la carte par croisement des données des différentes thèmes des cartes de la table des matières
-  Outil information et identification sur un élément de la carte
-  Outil de requête : avec récupération de la table attributaire (copier-coller):
 - Exemples :
 - > zones de prévention,
 - > carrières,
 - > isohypses,
 - > écoulements karstiques : pertes et résurgences : campagne de multi-traçage réalisée sur les circulations karstiques de la partie aval du bassin du Féron en 1997-1998, qui a permis de préciser et de compléter les connaissances sur les relations pertes-résurgences dans ce bassin.





Application Carte hydrogéologique de Wallonie

<http://environnement.wallonie.be/cartosig/cartehydrogeo/>

Outils d'analyse : identification des Zones de prévention des captages

1

2

Zones de protection des captages d'eau souterraine

Sur la carte : les zones de prévention Iia et Iib,
 - arrêtées par le Gouvernement Wallon (Mention au M. (SWDE-site de Vivegnis) ;
 - proposées par la CILE pour les galeries de Hesbaye et Interbrew, pour le site de Jupille.

Définitions et réglementation officielle

Suite au développement économique, les ressources en eaux souterraines sont de plus en plus sollicitées et en même temps soumises à des pressions environnementales qui menacent la qualité.

Rec	CODE PROTECTION	NOM	TYPE (CODE)	TYPE	STATUT	LIRE_PLUS	PLUS_INFOS	A_LIRE
1	INTERBREW	Puits P8, P9, P10, P11	Iib	Prévention éloignée	zone arrêtée	008_Zones_prevention	http://environnement.wallonie.be/legis/EAU/easou040.htm	
2	INTERBREW	Puits P8, P9, P10, P11	Iia	Prévention rapprochée	zone arrêtée	008_Zones_prevention	http://environnement.wallonie.be/legis/EAU/easou040.htm	

Journée d'études Géologie de l'Ingénieur - Les nouvelles sources d'informations
Sur la toile et ailleurs en Belgique et régions limitrophes

Application WebGIS Internet "Carte hydrogéologique de Wallonie" par Saadia Imerzoukène
MET- Namur - Belgique 09 octobre 2007





Application Carte hydrogéologique de Wallonie

<http://environnement.wallonie.be/cartosig/cartehydrogeo/>

Outils d'analyse : requêtes ex. carrières

Carte Hydrogéologique de Wallonie - Microsoft Internet Explorer

Carte Hydrogéologique de Wallonie - Zone Lens-Soignies

Accueil - Portail Wallonie - Portail Environnement - Avertissement - Contacts

Afficher Choisir Saisir une échelle Naviguer Cadrer Chercher Se documenter S'informer Imprimer

1: 75471

THEMES

- IGN
- TRAME COMMUNE
- CARTE PRINCIPALE
- PIEZOMETRIE
- OUVRAGES
- KARST
- ZONES DE PREVENTION
 - ZONES DE PREVENTION A DE
 - ZONES DE PREVENTION A LE
 - Zone de prévention II
 - Zone de prévention II
- GEOLOGIE
 - TRAIT DE COUPE HYDROGEC
 - Trait de coupe hydrog
- FAILLES
 - Faille
 - Faille sous couvertun
- CARRIERES
 - Carrière à ciel ouvert
- UNITES HYDROGEOLOGIQUES

Se localiser

Sur une commune...

Choisir un élément de la liste : CARRIERES NOM : carrière Recherche

Rec	NOM	CODE RW	TYPE	LIRE_PLUS	PLUS_INFOS	A_LIRE
1	Carrière du Hainaut	0	CIEL OUVERT			
2	Carrière du Clypot	0	CIEL OUVERT			
3	Carrière du Perlonjour	0	CIEL OUVERT			

Zoom sur record 1





Application Carte hydrogéologique de Wallonie

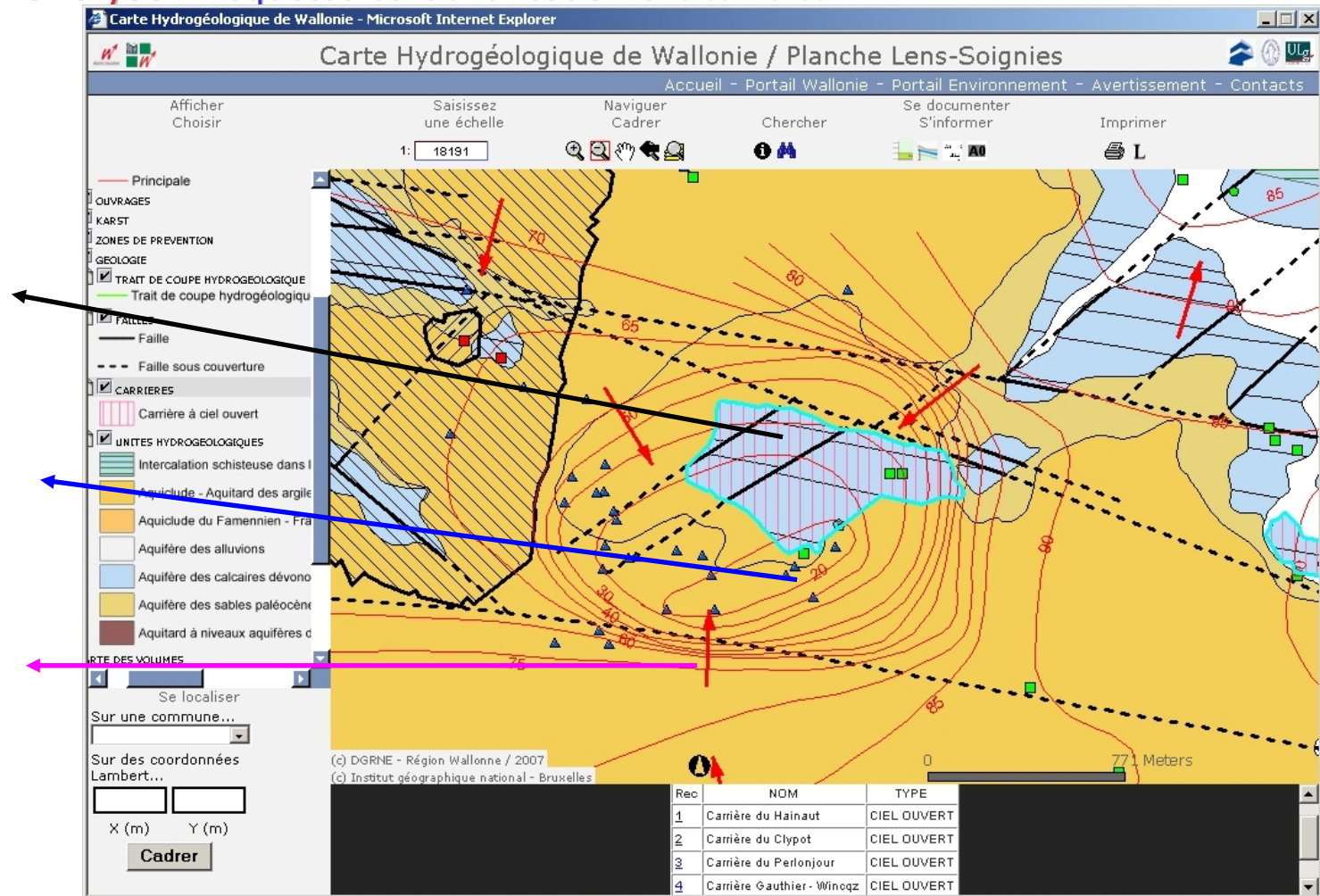
<http://environnement.wallonie.be/cartosig/cartehydrogeo/>

Outils d'analyse : requêtes et identification ex. carrières

Pompages dans les calcaires dévono-carbonifères :

Cône de rabattement : passage de 95m à 20m

Sens d'écoulement des eaux souterraines



Journée d'études Géologie de l'Ingénieur - Les nouvelles sources d'informations
Sur la toile et ailleurs en Belgique et régions limitrophes

Application WebGIS Internet "Carte hydrogéologique de Wallonie" par Saadia Imerzoukène
MET- Namur - Belgique 09 octobre 2007

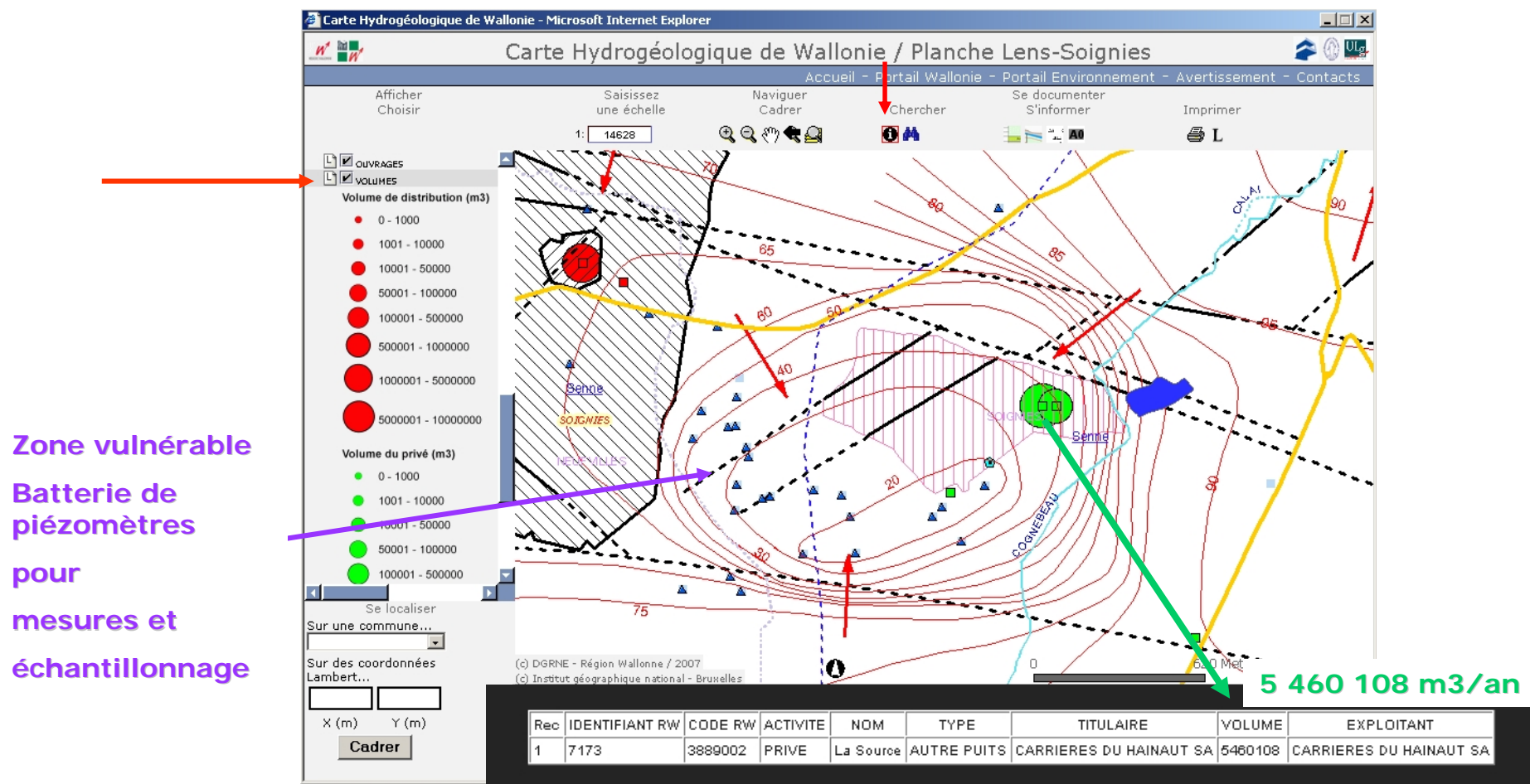




Application Carte hydrogéologique de Wallonie

<http://environnement.wallonie.be/cartosig/cartehydrogeo/>

Outils d'analyse : mise en évidence de zones surexploitées : *ex. volume d'eau pompé*



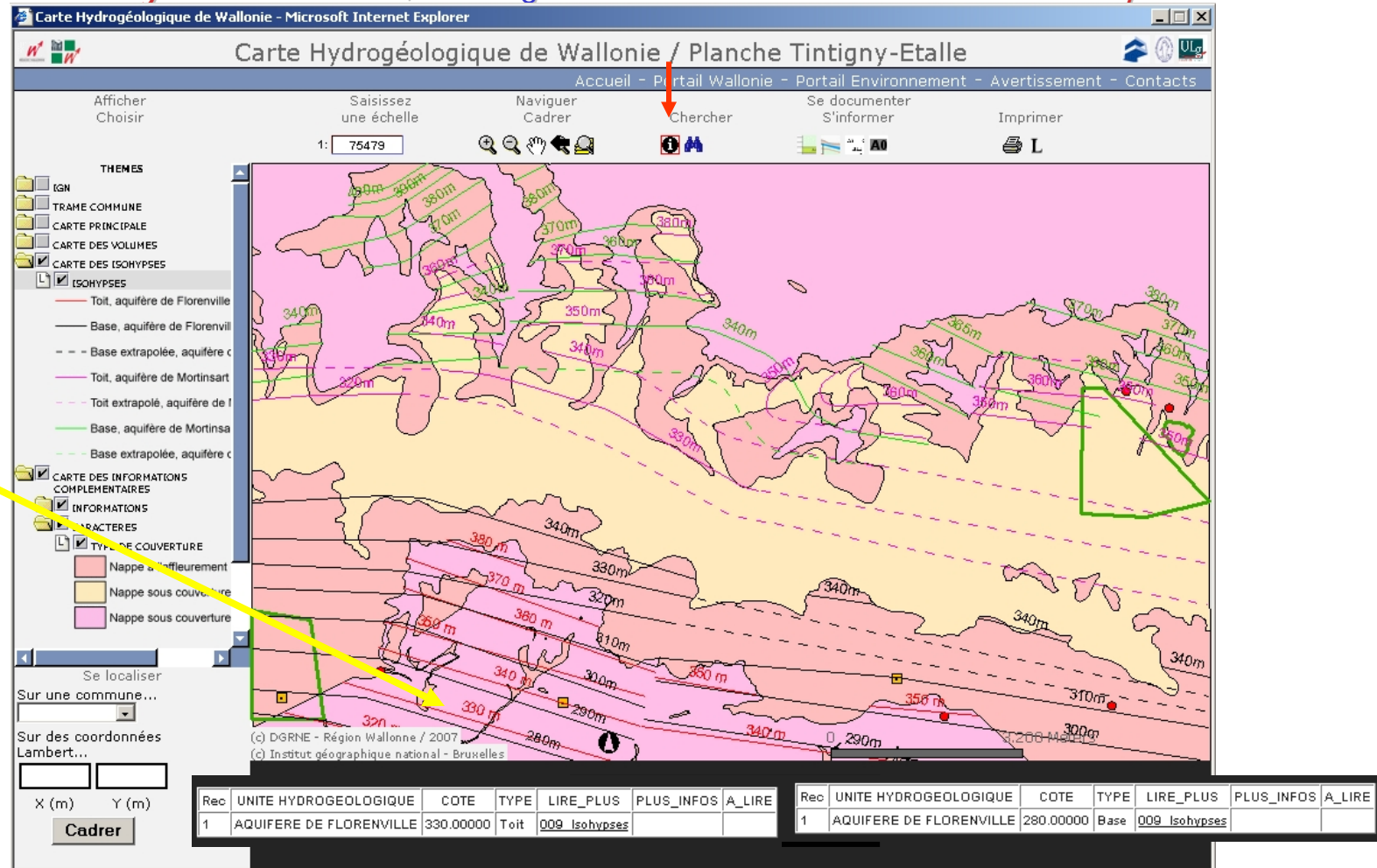


Application Carte hydrogéologique de Wallonie

<http://environnement.wallonie.be/cartosig/cartehydrogeo/>

Outils d'analyse : croisement, affichage et calcul : *cotes toit et base des aquifères*

Structure de l'aquifère et estimation de son épaisseur (toit-base)





Application Carte hydrogéologique de Wallonie

<http://environnement.wallonie.be/cartosig/cartehydrogeo/>

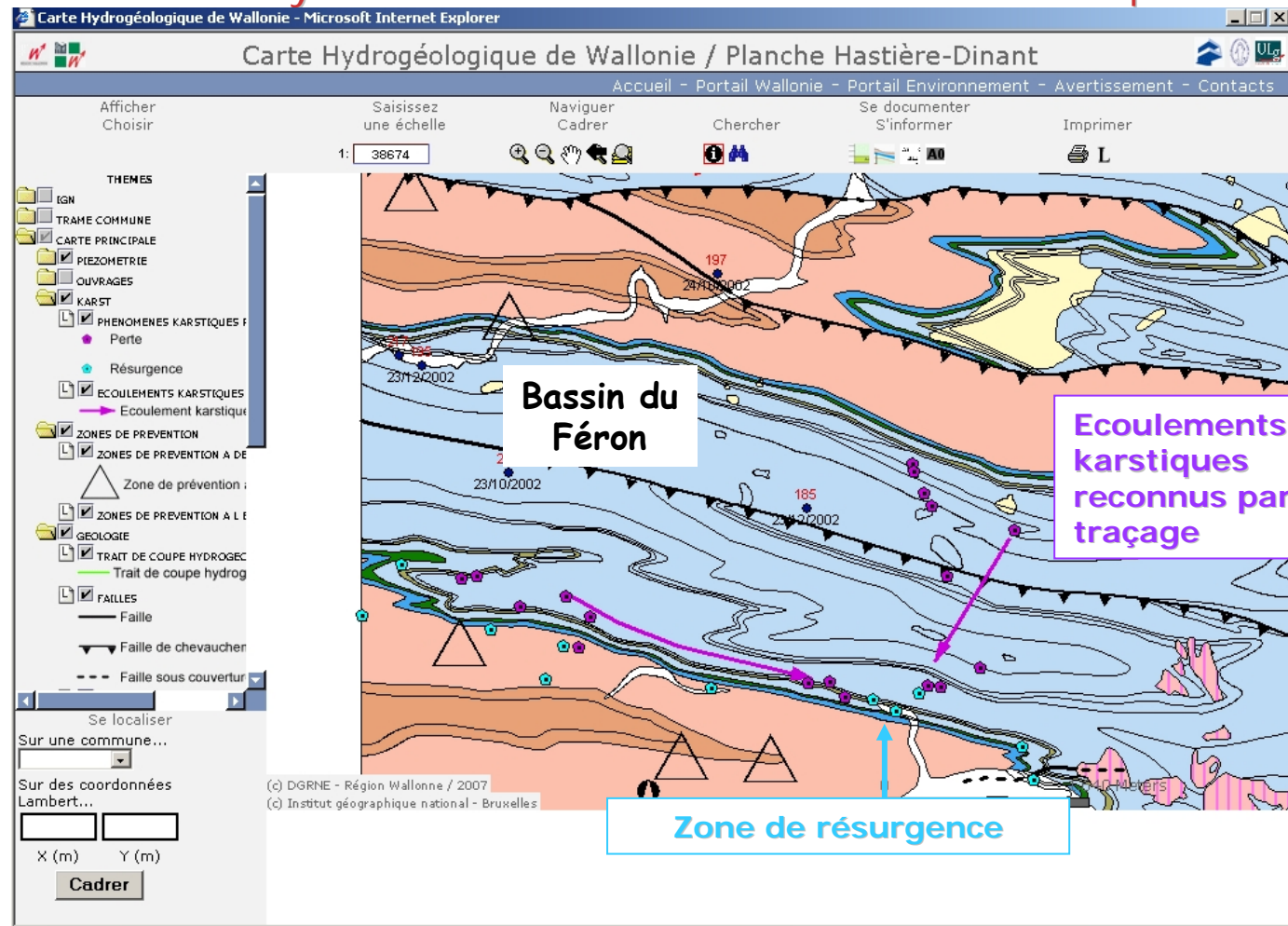
La démo (9) : Outils d'analyse : mise en évidence des écoulements karstiques

Pertes et résurgences,
failles des **calcaires**
dévono -

carbonifères

Bassin du Féron :

campagne de
multitraçage réalisée
sur les circulations
karstiques de la partie
aval du bassin du
Féron en 1997-1998,
qui a permis de
préciser
et de compléter les
connaissances sur les
**relations pertes-
résurgences** dans ce
bassin.



Journée d'études Géologie de l'Ingénieur - Les nouvelles sources d'informations
Sur la toile et ailleurs en Belgique et régions limitrophes

Application WebGIS Internet "Carte hydrogéologique de Wallonie" par Saadia Imerzoukène
MET- Namur - Belgique 09 octobre 2007





Application Carte hydrogéologique de Wallonie

<http://environnement.wallonie.be/cartosig/cartehydrogeo/>

Fréquence des mises à jour de l'application WebGIS



Photo : www.france-distribution.com

Ne peuvent être diffusées que les cartes qui remplissent les conditions suivantes:

- fond géologique utilisé **ancien** (vers 1910 ou 1950) ou **nouveau mais déjà édité** par la Carte géologique.
- **lues et approuvées** par le Comité de lecture et le comité d'accompagnement de la carte hydrogéologique.
- données géographiques restructurées en PGDB (ArcGIS 9.0, 9.1)

- **De 2007-2010** : mise en ligne de 2 cartes par université et par an, soit **8 cartes par an**.
- **A partir de 2011** : le processus pourrait s'accélérer, mais cela dépendra aussi de l'état d'avancement de la nouvelle carte géologique. Une carte hydrogéologique qui utilise la nouvelle carte géologique ne peut pas être publiée avant que cette dernière soit éditée

Pour plus d'infos sur les possibilités offertes par cette application,
vous êtes invités aux démos disponibles au niveau des stands

